

Kombination aus Laserscanning und Thermografie in der Praxis

Mit der Montage einer *INFRATEC* VarioCAM Wärmebildkamera auf dem terrestrischen Laserscanner *RIEGL VZ-400i* können gleichzeitig und berührungslos zwei Basiseinheiten vom selben Objekt vermessen werden. Bei dieser Integration beider Messgeräte wurde vorerst analog zu einer aufgesetzten Fotokamera die Wärmebildkamera bildgeometrisch kalibriert. Dadurch ist es möglich, jedem gemessenen 3D-Messpunkt eine Oberflächentemperatur zuzuordnen. In minutenschnelle können Scans von verschiedenen Positionen aufgenommen und noch im Laserscanner selbst zusammengesetzt (registriert) werden. Die Einfärbung der Messpunkte mit den Farben einer Temperaturskala wird anschließend im Computer vorgenommen.

Schlussendlich ist man nun in der Lage Gebäude, Umspannwerke, Fabriken und dergleichen in wenigen Stunden zu vermessen und die Temperaturverteilung auf deren Oberflächen zu visualisieren. Die erzielbare geometrische Genauigkeit liegt bei wenigen Millimetern. Dieser Vortrag zeigt den gesamten Workflow von der Datenaufnahme bis zur Visualisierung der Messergebnisse.



Bild 1: Einfärbte 3D-Punktwolke des Laserscanners *RIEGL VZ-400i*, die Farbe entspricht der Oberflächentemperatur